



## 水痘ワクチン定期接種導入前後の感染症発生動向調査に基づく国内水痘疫学像の変化, 2000 2017 年

著者	森野 紗衣子
学位授与機関	Tohoku University
学位授与番号	11301甲第18554号
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10097/00126137">http://hdl.handle.net/10097/00126137</a>

## 学 位 論 文 要 約

博士論文題目 水痘ワクチン定期接種導入前後の感染症発生動向調査に基づく国内水痘疫学像の変化、  
2000-2017 年

.....東北大学大学院医学系研究科.....医科学専攻

.....(連) グローバル感染症学 講座.....感染症疫学 分野

学籍番号.....B5MD5121.....氏名.....森野 紗衣子.....

水痘は水痘帯状疱疹ウイルス (Varicella-zoster virus; VZV) の初感染の病態で、時に様々な合併症をきたし、免疫不全者などでは致死性的となることがある。水痘ワクチンは日本においては 1987 年から 1 歳以上で任意接種が可能となった。しかし、接種率は低く毎年繰り返し水痘の流行が発生していた。2014 年 10 月になって、1-2 歳児を対象に 2 回の水痘ワクチン接種が定期接種に導入された。

本検討では、水痘ワクチンの定期接種導入前後の国内の水痘疫学像における変化を記述するとともに、今後の VZV 感染症対策の課題の抽出を目的に、感染症発生動向調査に基づく水痘小児科定点報告、水痘入院例全数報告に届けられた症例情報を解析した。対象期間はそれぞれ 2000~2017 年、および水痘入院例全数報告が開始された 2014 年第 38 週 (9 月中旬) ~2017 年第 37 週とした。

小児科定点報告では、全国約 3,000 か所の小児科定点医療機関から水痘患者数が報告されている。定点あたり年間報告数は 2000-2011 年の平均値に比べ、定期接種導入後の 2017 年時点において全体で 76.6%、特に<1 歳、1-4 歳群ではそれぞれ 87.9%、88.2%減少した。5-9 歳群も報告数は 41.0%減少していたものの、一方で報告数全体における割合は 5 歳未満の報告数の著明な減少に伴って相対的に増加し、2017 年時点で 5-9 歳群が報告数の半数以上 (51.6%) を占めるようになった。もう一方の水痘入院例全数報告では、3 年間で 997 人 (年齢中央値 28 歳) が報告され、免疫不全者が 6.0%、妊婦が 1.5%、新生児水痘が 0.4%含まれていた。3 年間で 5 歳未満の報告数が経年的に減少し、<1 歳、1-4 歳群の人口 10 万人あたりの報告頻度は、最初の 1 年間に各々 2.55、1.34 であったのが、3 年目には 0.80、0.61 と低下した。1-4 歳群では合併症併発例の報告数も減少した。一方で、成人例の全体に占める割合は増加した (3 年目 71.9%)。入院例全体の水痘ワクチン接種状況は「接種歴なし」36.8%と「接種歴不明」50.2%が多くを占めた。しかし、1-4 歳群、5-9 歳群では「1 回接種」例も各々 28.8%、25.0%見られた。感染経路に関して、推定感染場所の情報が得られた 354 人 (35.5%) の中で、小児では家庭と学校、成人では家庭と職場が主要な感染場所に挙げた。院内感染は全年齢で報告された。また、推定感染源の臨床病型の情報が得られた 289 人 (29.0%) のうち、30.4% (88 人) が带状疱疹患者からの感染と報告された。成人に限ると、感染源の臨床病型の情報が得られた 114 人のうち、64 人 (45.4%) が带状疱疹患者からの感染と報告された。

定期接種導入当初から 2 回の水痘ワクチン接種を幼児期早期に行うスケジュールを開始したのは海外諸国と異なる日本の特徴であった。本検討により、定期接種化後、主に<1 歳、および定期接種対象者に相当した 1-4 歳群を中心として水痘罹患患者数、入院例の速やかな減少が示された。<1 歳の水痘罹患患者数の減少は、幼児への水痘ワクチン 2 回接種の間接効果を示すものと考えられた。

一方で、1 回接種者を主として水痘ワクチンの接種歴があるものの水痘に罹患した症例 breakthrough varicella の存在、また水痘流行の中心年齢が年長児、成人へシフトしていく可能性が示唆された。今後の対策として、水痘ワクチン 2 回接種率の向上と長期的な維持、さらに定期接種機会のなかった世代に対しても水痘ワクチンによる感受性者対策とともに、年長児、成人層の水痘症例について、水痘ワクチンの接種歴情報と併せて今後の発生動向を注視していくことが重要と考えられた。

また、水痘の罹患率が減少してゆく一方で、現状では带状疱疹の増加が示唆されている。带状疱疹患者も水痘の主要な感染源となっており、今後さらに VZV 感染症の伝播に重要な役割を果たすことが推察された。今後、個人予防としてだけでなく集団予防の観点からも带状疱疹ワクチンを広く活用していくことや、带状疱疹に関する知識の周知など带状疱疹対策の重要性も示唆された。